

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-024144

(43)Date of publication of application : 25.01.2002

(51)Int.Cl.

G06F 13/00
H04L 12/54
H04L 12/58

(21)Application number : 2000-204230

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP
<NTT>

(22)Date of filing : 05.07.2000

(72)Inventor : HASEGAWA TAKAOKI
OBARA HISASHI

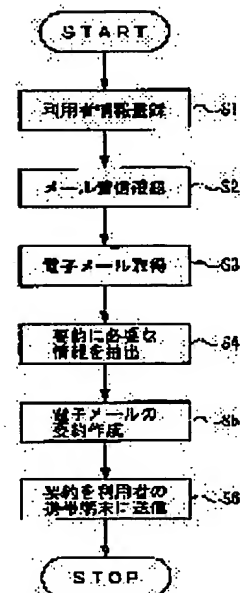
(54) METHOD AND DEVICE FOR TRANSFERRING ELECTRONIC MAIL AND STORAGE MEDIUM STORING ELECTRONIC MAIL TRANSFER PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and a device for transferring electronic mail and a storage medium storing electronic mail transfer program, with which the summary of electronic mail easy to read is prepared and the summary of electronic mail is transmitted through a network to the terminal of a user even when a summary rate or limit number of characters is reduced.

SOLUTION: By inputting the name of a user, a mail address, information required for the user to acquire electronic mail and information on the destination of the portable terminal of the user from the user %through a computer network by the user, the information on the user is registered and while using the registered information on each of users, it is investigated whether the electronic mail is incoming to the mail server of each of users or not. When the electronic mail is incoming, the electronic mail is acquired from the mail server of each of users. Then, information required for preparing the summary is extracted from the acquired electronic mail, the summary of the electronic mail is prepared by combining the extracted information, and the prepared summary is transmitted through the computer network to the destination of the portable terminal of each of users.

本発明の原理を説明するための図



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.06.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-24144

(P2002-24144A)

(43) 公開日 平成14年1月25日 (2002.1.25)

| (51) Int. Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | 7-73-1 (参考) |
|----------------------------|-------|---------------|-------------------|
| G 0 6 F 13/00 | 6 1 0 | G 0 6 F 13/00 | 6 1 0 C 5 K 0 3 0 |
| H 0 4 L 12/54 | | H 0 4 L 11/20 | 1 0 1 B |
| 12/58 | | | |

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-204230 (P2000-204230)

(22) 出願日 平成12年7月5日 (2000.7.5)

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72) 発明者 長谷川 隆明

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日

本電信電話株式会社内

(72) 発明者 小原 永

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日

本電信電話株式会社内

(74) 代理人 100070150

弁理士 伊東 忠彦

Pターム(参考) 5K030 GA18 HA06 JT09 KA06 LM11
LM17

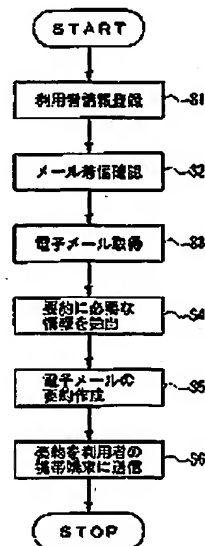
(54) 【発明の名称】 電子メール転送方法及び装置及び電子メール転送プログラムを格納した記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 要約率や制限文字数を小さくしても読みやすい電子メールの要約を作成し、ネットワークを經由して利用者の端末に電子メールの要約を送信するための電子メール転送方法及び装置及び電子メール転送プログラムを格納した記憶媒体を提供する。

【解決手段】 本発明は、計算機ネットワークを經由して利用者から、該利用者の名前、メールアドレス、該利用者が電子メールを取得するために必要な情報と該利用者の携帯端末の宛先に関する情報を各利用者に入力させることにより、該利用者に関する情報を登録し、登録された各利用者に関する情報を用いて、各利用者のメールサーバに電子メールが着信しているかを調べ、着信している場合に、各利用者のメールサーバから電子メールを取得し、取得した電子メールから要約を作成するのに必要な情報を抽出し、抽出された情報を組み合わせて電子メールの要約を作成し、作成した要約を計算機ネットワークを經由して、各利用者の携帯端末の宛先に送信する。

本発明の原理を説明するための図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールが計算機ネットワークを介して利用者のメールサーバに到着したときに、電子メールの着信を利用者に通知する電子メール転送方法において、

前記計算機ネットワークを経由して利用者から、該利用者の名前、メールアドレス、該利用者が電子メールを取得するために必要な情報と該利用者の携帯端末の宛先に関する情報を各利用者に入力させることにより、該利用者に関する情報を登録し、

登録された各利用者に関する情報を用いて、各利用者の前記メールサーバに電子メールが着信しているかを調べ、

着信している場合に、各利用者の前記メールサーバから電子メールを取得し、

取得した電子メールから要約を作成するのに必要な情報を抽出し、

抽出された情報を組み合わせて電子メールの要約を作成し、

作成した要約を前記計算機ネットワークを経由して、各利用者の携帯端末の宛先に送信することを特徴とする電子メール転送方法。

【請求項2】 予め利用者が電子メールを利用するためのサーバ名、ポート番号、アカウント、パスワードの情報と、前記利用者の携帯端末の宛先を前記利用者が登録または、更新する請求項1記載の電子メール転送方法。

【請求項3】 前記電子メールの差出入の情報、予定やToDoの情報、最重要文の情報は、属性名と属性値の対の形式で格納し、予めこれらの各々の属性名を含んだテンプレート集合が用意されている中から各々の属性値の有無に応じて選択するテンプレートを決定し、

決定したテンプレートに属性値を当てはめることにより、前記電子メールの要約を作成する請求項1記載の電子メール転送方法。

【請求項4】 前記利用者の携帯端末の宛先と、電子メールの要約を格納する本体からなる文書を作成し、該文書を前記計算機ネットワークを経由して送信する請求項1記載の電子メール転送方法。

【請求項5】 電子メールが計算機ネットワークを介して利用者のメールサーバに到着したときに、電子メールの着信を利用者に通知する電子メール転送装置であって、

前記計算機ネットワークを経由して利用者から、該利用者の名前、メールアドレス、該利用者が電子メールを取得するために必要な情報と該利用者の携帯端末の宛先に関する情報を各利用者に入力させることにより、該利用者に関する情報を登録する利用者情報獲得手段と、

登録された各利用者に関する情報を用いて、各利用者の前記メールサーバに電子メールが着信しているかを調べるメール着信確認手段と、

着信している場合に、各利用者の前記メールサーバから電子メールを取得するメール取得手段と、

前記メール取得手段で取得した電子メールから要約を作成するのに必要な情報を抽出する情報抽出手段と、

抽出された情報を組み合わせて電子メールの要約を作成する要約手段と、

前記要約手段で作成した要約を前記計算機ネットワークを経由して、各利用者の携帯端末の宛先に送信する送信手段とを有することを特徴とする電子メール転送装置。

10 【請求項6】 前記利用者情報獲得手段は、予め利用者が電子メールを利用するためのサーバ名、ポート番号、アカウント、パスワードの情報と、前記利用者の携帯端末の宛先を前記利用者が登録または、更新する手段を含む請求項5載の電子メール転送装置。

【請求項7】 前記要約手段は、前記電子メールの差出入の情報、予定やToDoの情報、最重要文の情報は、属性名と属性値の対の形式で格納し、予めこれらの各々の属性名を含んだテンプレート集合が用意されている中から各々の属性値の有無に応じて選択する手段と、

20 選択したテンプレートに属性値を当てはめることにより、前記電子メールの要約を作成する手段を含む請求項5記載の電子メール転送装置。

【請求項8】 前記送信手段は、前記利用者の携帯端末の宛先と、電子メールの要約を格納する本体からなる文書を作成し、該文書を前記計算機ネットワークを経由して送信する手段を含む請求項5記載の電子メール転送装置。

30 【請求項9】 電子メールが計算機ネットワークを介して利用者のメールサーバに到着したときに、電子メールの着信を利用者に通知する電子メール転送プログラムを格納した記憶媒体であって、

前記計算機ネットワークを経由して利用者から、該利用者の名前、メールアドレス、該利用者が電子メールを取得するために必要な情報と該利用者の携帯端末の宛先に関する情報を各利用者に入力させることにより、該利用者に関する情報を登録する利用者情報獲得プロセスと、

登録された各利用者に関する情報を用いて、各利用者の前記メールサーバに電子メールが着信しているかを調べるメール着信確認プロセスと、

40 着信している場合に、各利用者の前記メールサーバから電子メールを取得するメール取得プロセスと、

前記メール取得プロセスで取得した電子メールから要約を作成するのに必要な情報を抽出する情報抽出プロセスと、

抽出された情報を組み合わせて電子メールの要約を作成する要約プロセスと、

50 前記要約プロセスで作成した要約を前記計算機ネットワークを経由して、各利用者の携帯端末の宛先に送信する送信プロセスとを有することを特徴とする電子メール転

送プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項10】 前記利用者情報獲得プロセスは、予め利用者が電子メールを利用するためのサーバ名、ポート番号、アカウント、パスワードの情報と、前記利用者の携帯端末の宛先を前記利用者が登録または、更新するプロセスを含む請求項9記載の電子メール転送プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項11】 前記要約プロセスは、前記電子メールの差出人の情報、予定やToDoの情報、最重要文の情報は、属性名と属性値の対の形式で格納し、予めこれらの各々の属性名を含んだテンプレート集合が用意されている中から各々の属性値の有無に応じて選択するプロセスと、

選択したテンプレートに属性値を当てはめることにより、前記電子メールの要約を作成するプロセスを含む請求項9記載の電子メール転送プログラムを格納した記憶媒体。

【請求項12】 前記送信プロセスは、前記利用者の携帯端末の宛先と、電子メールの要約を格納する本体からなる文書を作成し、該文書を前記計算機ネットワークを経由して送信するプロセスを含む請求項9記載の電子メール転送プログラムを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子メール転送方法及び装置及び電子メール転送プログラムを格納した記憶媒体に係り、特に、利用者宛に到着した電子メールを要約し、ネットワークを経由して利用者の携帯する端末に要約を送信するための電子メール転送方法及び装置及び電子メール転送プログラムを格納した記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、利用者の携帯する端末をネットワークを経由して利用することによる、利用者宛の電子メールの着信通知の方法は、利用者の携帯する端末に送信者の情報や題目、あるいは、ネットワークに制限された容量内での本文の途中まで送信することにより実現されている。

【0003】 また、電子メールの要約では、文を単位として、予め指定された手掛かりが文に含まれる場合に、その文に得点を与え、与えられた得点に従って文を並べ、要約率や制限文字数の範囲で上位の得点を持つ文から順に文を選択する重要文抽出手法が提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の電子メール着信通知方法では、利用者に伝わる情報が不足したり、途中で切断される本文のために用件が正しく伝わらないという問題が生じる。

【0005】 上記の重要文抽出手法による電子メールの

要約では、ネットワーク制限容量または、端末が表示可能な文字数の制約を受けるために、要約率や制限文字数を小さくすると、文同士のつながりが悪くなり、読みにくい要約が作成されるという問題がある。

【0006】 本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、要約率や制限文字数を小さくしても読みやすい電子メールの要約を作成し、ネットワークを経由して利用者の端末に電子メールの要約を送信するための電子メール転送方法及び装置及び電子メール転送プログラムを格納した記憶媒体を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 図1は、本発明の原理を説明するための図である。

【0008】 本発明（請求項1）は、電子メールが計算機ネットワークを介して利用者のメールサーバに到着したときに、電子メールの着信を利用者に通知する電子メール転送方法において、計算機ネットワークを経由して利用者から、該利用者の名前、メールアドレス、該利用者が電子メールを取得するために必要な情報と該利用者の携帯端末の宛先に関する情報を各利用者に入力させることにより、該利用者に関する情報を登録し（ステップ1）、登録された各利用者に関する情報を用いて、各利用者のメールサーバに電子メールが着信しているかを調べ（ステップ2）、着信している場合に、各利用者のメールサーバから電子メールを取得し（ステップ3）、取得した電子メールから要約を作成するのに必要な情報を抽出し（ステップ4）、抽出された情報を組み合わせて電子メールの要約を作成し（ステップ5）、作成した要約を計算機ネットワークを経由して、各利用者の携帯端末の宛先に送信する（ステップ6）。

【0009】 本発明（請求項2）は、予め利用者が電子メールを利用するためのサーバ名、ポート番号、アカウント、パスワードの情報と、利用者の携帯端末の宛先を利用者が登録または、更新する。

【0010】 本発明（請求項3）は、電子メールの差出人の情報、予定やToDoの情報、最重要文の情報は、属性名と属性値の対の形式で格納し、予めこれらの各々の属性名を含んだテンプレート集合が用意されている中から各々の属性値の有無に応じて選択するテンプレートを決定し、決定したテンプレートに属性値を当てはめることにより、電子メールの要約を作成する。

【0011】 本発明（請求項4）は、利用者の携帯端末の宛先と、電子メールの要約を格納する本体からなる文書を作成し、該文書を計算機ネットワークを経由して送信する。

【0012】 図2は、本発明の原理構成図である。

【0013】 本発明（請求項5）は、電子メールが計算機ネットワークを介して利用者のメールサーバに到着したときに、電子メールの着信を利用者に通知する電子メール転送装置であって、計算機ネットワークを経由して

利用者から、該利用者の名前、メールアドレス、該利用者が電子メールを取得するために必要な情報と該利用者の携帯端末の宛先に関する情報を各利用者に入力させることにより、該利用者に関する情報を登録する利用者情報獲得手段12と、登録された各利用者に関する情報を用いて、各利用者のメールサーバに電子メールが着信しているかを調べるメール着信確認手段13と、着信している場合に、各利用者のメールサーバから電子メールを取得するメール取得手段14と、メール取得手段14で取得した電子メールから要約を作成するのに必要な情報を抽出する情報抽出手段15と、抽出された情報を組み合わせて電子メールの要約を作成する要約手段16と、要約手段16で作成した要約を計算機ネットワークを経由して、各利用者の携帯端末の宛先に送信する送信手段17とを有する。

【0014】本発明（請求項8）は、利用者情報獲得手段12は、予め利用者が電子メールを利用するためのサーバ名、ポート番号、アカウント、パスワードの情報と、利用者の携帯端末の宛先を利用者が登録または、更新する手段を含む。

【0015】本発明（請求項7）は、要約手段16において、電子メールの差出人の情報、予定やToDoの情報、最重要文の情報は、属性名と属性値の対の形式で格納し、予めこれらの各々の属性名を含んだテンプレート集合が用意されている中から各々の属性値の有無に応じて選択する手段と、選択したテンプレートに属性値を当てはめることにより、電子メールの要約を作成する手段を含む。

【0016】本発明（請求項8）は、送信手段17において、利用者の携帯端末の宛先と、電子メールの要約を格納する本体からなる文書を作成し、該文書を計算機ネットワークを経由して送信する手段を含む。

【0017】本発明（請求項9）は、電子メールが計算機ネットワークを介して利用者のメールサーバに到着したときに、電子メールの着信を利用者に通知する電子メール転送プログラムを格納した記憶媒体であって、計算機ネットワークを経由して利用者から、該利用者の名前、メールアドレス、該利用者が電子メールを取得するために必要な情報と該利用者の携帯端末の宛先に関する情報を各利用者に入力させることにより、該利用者に関する情報を登録する利用者情報獲得プロセスと、登録された各利用者に関する情報を用いて、各利用者のメールサーバに電子メールが着信しているかを調べるメール着信確認プロセスと、着信している場合に、各利用者のメールサーバから電子メールを取得するメール取得プロセスと、メール取得プロセスで取得した電子メールから要約を作成するのに必要な情報を抽出する情報抽出プロセスと、抽出された情報を組み合わせて電子メールの要約を作成する要約プロセスと、要約プロセスで作成した要約を計算機ネットワークを経由して、各利用者の携帯端

末の宛先に送信する送信プロセスとを有する。

【0018】本発明（請求項10）は、利用者情報獲得プロセスにおいて、予め利用者が電子メールを利用するためのサーバ名、ポート番号、アカウント、パスワードの情報と、利用者の携帯端末の宛先を利用者が登録または、更新するプロセスを含む。

【0019】本発明（請求項12）は、要約プロセスにおいて、電子メールの差出人の情報、予定やToDoの情報、最重要文の情報は、属性名と属性値の対の形式で格納し、予めこれらの各々の属性名を含んだテンプレート集合が用意されている中から各々の属性値の有無に応じて選択する手段と、選択したテンプレートに属性値を当てはめることにより、電子メールの要約を作成するプロセスを含む。

【0020】本発明（請求項12）は、送信プロセスにおいて、利用者の携帯端末の宛先と、電子メールの要約を格納する本体からなる文書を作成し、該文書を計算機ネットワークを経由して送信するプロセスを含む。

【0021】上記のように、本発明では、ネットワーク上で利用者の情報を取得し、利用者の携帯する端末に配信するサービスを提供するものである。このために、利用者の携帯端末に関する情報に基づいて、個々の端末の仕様と合致するように適切に要約文を作成するため、利用者宛の電子メールが着信したときには、当該端末の機能と合致した文字数や表現によりいつでも簡潔で読みやすい電子メールの要約を得ることが可能となる。

【0022】

【発明の実施の形態】図3は、本発明のシステム構成を示す。

【0023】同図に示すシステムは、電子メール転送装置10、メールサーバ30、携帯端末40、がネットワーク50に接続されている。

【0024】電子メール転送装置10は、制御部11、利用者情報獲得部12、メール着信確認部13、メール取得部14、情報抽出部15、要約部16、送信部17、利用者情報データベース18、辞書パターンデータベース19、抽出情報格納データベース20、要約テンプレートデータベース21から構成される。

【0025】利用者情報登録部12は、ネットワーク50の利用者のアクセスにより、利用者の名前やメールアドレス、利用者が電子メールを取得するために必要な情報と利用者が携帯している端末の宛先に関する情報を各利用者に入力させることにより、利用者に関する情報を利用者情報データベース18に登録する。詳しくは、利用者からの入力により、利用者の電子メールを取得するために必要なサーバ名、ポート番号、アカウント、パスワードの各情報を利用者情報データベース18に登録する。

【0026】メール着信確認部13は、利用者情報データベース18を参照して得られる登録利用者のメールサ

サーバ名、ポート番号、アカウント、パスワードを用いて、利用者のメールサーバ30に蓄積している当該利用者宛の電子メールの件数を調べる。

【0027】メール取得部14は、メール蓄積確認部13で取得した着信件数が1件以上の場合に、当該利用者に関する情報を用いて当該利用者のメールサーバ30から電子メールを着信した上記の着信件数だけ取得する。

【0028】情報抽出部15は、メール取得部14で取得したメールから、予め辞書パターンデータベース19に格納された辞書やパターン情報を用いることにより、署名部分に存在する送信者に関する情報、本文に存在する予定や、ToDoに関する情報、本文中での最重要文の各情報を抽出し、抽出情報格納データベース20に格納する。

【0029】詳しくは、取得した前記電子メールから、文字列の種類や文末の表現の特徴に基づいて、文書の最後尾に存在する署名部分を切り出し、姓名辞書、キーワードを用いたテンプレートマッチングにより署名部分から送信者の名前、所属、住所、電話番号を含む情報を抽出する。

【0030】また、取得した前記電子メールから、文字列の種類やキーワードを用いたテンプレートマッチングにより、予定の通知や、ToDoの依頼を検出し、予定の開始日時、場所、イベント名やToDoの種類、期限を含む情報を抽出する。

【0031】また、取得した前記電子メールから、引用文を除き、文書を文に分割し、文を各単語に分割する形態素解析を行い、予め指定したキーワードや手掛かりとなる表現を含む文に得点を与え、各文の得点に従って順序を付け、最も順序の高い文のみを最重要文として選択する。

【0032】要約部16は、予め要約に用いるテンプレートを格納している要約テンプレートデータベース21から、テンプレートを選択し、抽出情報格納データベース20に格納されている上記の各情報をテンプレートに埋め込むことにより、要約を作成する。

【0033】送信部17は、利用者情報データベース18を参照して得られる利用者の携帯端末40の宛先へ作成された要約をネットワーク50を介して送信する。

【0034】制御部11は、上記の各構成要素を制御する。図3において、当該制御部11の制御信号を点線で示す。

【0035】

【実施例】以下、図面と共に本発明の実施例を説明する。

【0036】図3において、利用者情報獲得部12は、登録を希望する利用者が電子メールを取得するために必要なメールサーバ名、ポート番号、アカウント、パスワードをネットワーク50を経由して入力させることにより取得し、これを利用者情報データベース18に格納す

る。

【0037】メール蓄積確認部13は、利用者情報データベース18を参照して得られた上記利用者のメールサーバ名、ポート番号、アカウント、パスワードを用いて、上記利用者のメールサーバ30に蓄積している上記利用者宛の電子メールの件数を調べる。

【0038】メール取得部14は、着信件数が1件以上の場合に、上記メールサーバ30から着信件数だけメールを取得する。

【0039】情報抽出部15は、人名の表記と読みに関する姓名辞書、漢字一文字の読みに関する単漢字辞書、文末表現のパターン、所属や肩書を表すキーワード、予定やToDo表現を抽出するためのパターン、形態素解析を行うための表記と読みからなる形態素辞書、文に得点を与えるための手掛かりとを与える得点からなるルールが格納された辞書パターンデータベース19を参照することにより、電子メールの末尾に存在する署名部分から送信者の名前、所属、肩書きや、本文に存在する予定の通知における開始日時、場所、イベント名や利用者が依頼されるToDoの種類、期限や、本文の中で最も重要な文を抽出し、これら全てを抽出情報格納データベース20に、属性名と属性値の対を格納する。

【0040】ここで、署名部分から送信者の名前、所属、肩書等を取得する方法については、特開平9-244969に開示されている。

【0041】また、予定の通知における開始日時、場所、イベント名や利用者が依頼されるToDoの種類、期限等は、特開平11-96178に開示されている。

【0042】また、電子メールの本文中から重要な文を抽出する方法については、特開平10-315120に開示されている。この方法は、取得した電子メールから、引用文を除き、文書を文に分割し、文を各単語に分割する形態素解析を行い、予め指定したキーワードや手掛かりとなる表現を含む文に得点を与え、各文の得点に従って順序を付け、最も順序の高い文のみを最重要文として選択する方法である。

【0043】要約部16は、要約に用いるテンプレートが格納された要約テンプレートデータベース21から、抽出情報格納データベース20に属性名毎に格納されている各属性値の有無に基づいて採用するテンプレートを決定し、テンプレートに各情報を埋め込んで要約を作成する。

【0044】送信部17は、利用者情報データベース18から上記の利用者の携帯する端末の宛先を参照し、この宛先に要約部16により作成された要約を本体とする電子メールを作成し、この電子メールをネットワーク50を経由して送信することにより、上記の利用者の携帯端末40に利用者宛に着信した電子メールの要約を通知する。

【0045】以下に、上記の構成における動作を説明す

る。

【0046】図4は、本発明の一実施例の電子メール転送装置の動作を示すフローチャートである。

【0047】ステップ101) 利用者情報獲得部12において、ネットワークを経由して、登録を希望する利用者に利用者名、メールアドレス、利用者宛のメールを取得するためのメールサーバ名、ポート番号、アカウント名、パスワードを入力させることにより、利用者に関する情報を取得する。

【0048】ステップ102) 利用者情報データベース18に登録された全利用者の各々の利用者について全ての処理を実行した場合に処理を終了し、そうでない場合にはステップ103に移行する。

【0049】ステップ103) メール着信確認部13において、上記の利用者のメールサーバ30に上記利用者宛の電子メールが到着しているか調べる。

【0050】ステップ104) 利用者宛のメールが件数が1件以上であるかを判断し、0件の場合にはステップ102に移行し、1件以上である場合にはステップ105に移行する。

【0051】ステップ105) メール取得部14は、上記の件数だけ、メールサーバ30から電子メールを取得する。

【0052】ステップ106) 情報抽出部15において、取得した電子メールの各々に対し、送信者の署名部分を切り出し、署名部分とメールヘッダから送信者の名前、所属、肩書、題目、添付ファイルの有無などの属性名と属性値の対の形式で送信者と電子メールに関する情報を抽出し、抽出情報格納データベース20に格納する。

【0053】ステップ107) 情報抽出部15において、電子メールの本文を対象に予定の通知やTODの依頼を検出し、予定の開始日時、終了日時、場所、イベント名とTODの種別、期限などの属性名と属性値の対の形式で予定やTODに関する情報を抽出し、抽出情報格納データベース20に格納する。

【0054】ステップ108) 情報抽出部15において、本文から最も重要な文を属性名と属性値の形式で抽出し、抽出情報格納データベース20に格納する。

【0055】ステップ109) 要約部16は、要約テンプレートデータベース21に格納されている各属性名を含んだテンプレートの中から、各属性名に対する属性値の有無に従ってテンプレートを選択する。当該テンプレートの例を図5に示す。図5の例において、[]内は属性名を表す。

【0056】ステップ110) 要約部16は、選択したテンプレートに属性名に対応する属性値を埋め込み、要約を生成する。

【0057】ステップ111) 送信部17において、上記の利用者の携帯する端末の宛先を取得する。

【0058】ステップ112) 送信部17は、上記の宛先を宛先とし、生成された要約を本体とする電子メールを上記利用者の携帯端末40にネットワーク50を経由して送信する。

【0059】上記の図5に示すテンプレートのうち、送信者及びメールの情報により5.、予定やTODの情報より8.、最重要文の情報より1.の各テンプレートが選択された場合、利用者の携帯端末40に送信される内容として、例えば、

「「[〇〇商事]の[△△]様からメールを頂きました。」

「[7月10日13:00]から[15:00]まで[第2会議室]で[企画会議]があるようです。」

「[7月5日]までに[企画書]を提出しないといけません。」

「[テーマは秋物商戦について]ということです。」」のような要約文となる。

【0060】また、本実施例では、図3の構成に基づいて説明しているが、利用者情報獲得部12、メール着信確認部13、メール取得部14、情報抽出部15、要約部16、送信部17をプログラムとして構築し、電子メール転送装置として利用されるコンピュータに接続されるディスク装置や、フロッピー（登録商標）ディスク、CD-ROM等の可搬記憶媒体に格納しておき、本発明を実施する際にインストールすることにより、容易に本発明を実現できる。

【0061】なお、本発明は、上記の実施例に限定されことなく、特許請求の範囲内において、種々変更・応用が可能である。

30 【0062】

【発明の効果】上述のように、本発明によれば、ネットワークを経由して、利用者が利用者自身の情報や利用者が電子メールを取得するために必要な情報および利用者の携帯する携帯端末の宛先を登録し、その情報に基づいて利用者のメールサーバから電子メールを取得し、送信者の情報、電子メールに含まれる予定やTODの情報、最も重要な文の情報を抽出し、これらの情報を組み合わせる要約を生成し、利用者の携帯端末にネットワークを経由して送信するので、利用者は利用者宛の電子メールが着信したときにはいつでも簡潔で読みやすい電子メールの要約を得ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理を説明するための図である。

【図2】本発明の原理構成図である。

【図3】本発明のシステム構成図である。

【図4】本発明の一実施例の電子メール転送装置の動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の一実施例の要約に用いるテンプレートの例である。

50 【符号の説明】

(7)

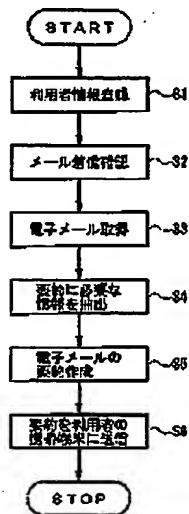
特開2002-24144

11

- 10 電子メール転送装置
- 11 制御部
- 12 利用者情報獲得手段、利用者情報獲得部
- 13 メール着信確認手段、メール着信確認部
- 14 メール取得手段、メール取得部
- 15 情報抽出手段、情報抽出部
- 16 要約手段、要約部
- 17 送信手段、送信部

【図1】

本発明の原理を説明するための図



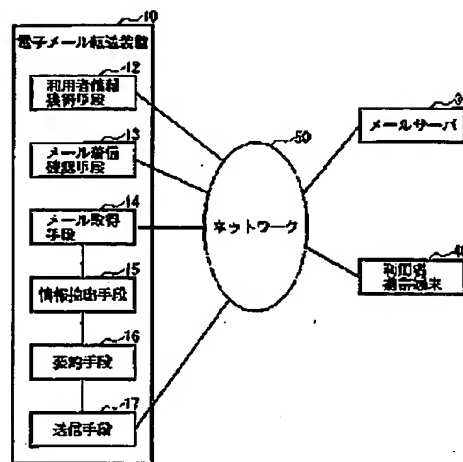
12

- * 18 利用者情報データベース
- 19 辞書パターンデータベース
- 20 抽出情報格納データベース
- 21 要約テンプレート
- 30 メールサーバ
- 40 利用者携帯端末
- 50 ネットワーク

*

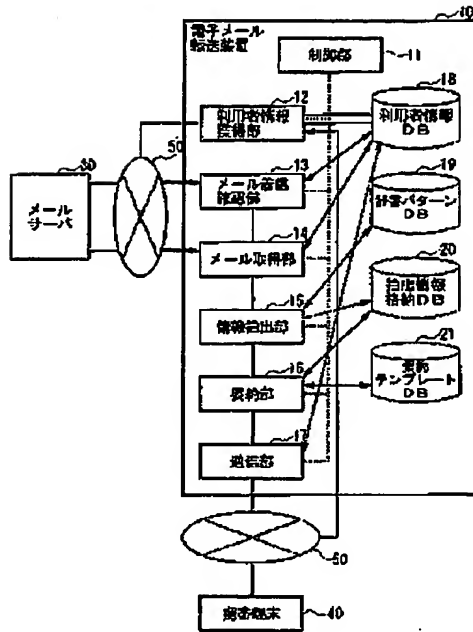
【図2】

本発明の原理構成図



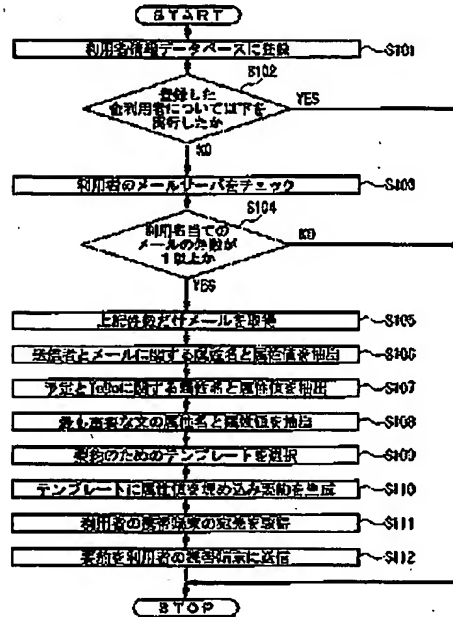
【図3】

本発明のシステム構成図



【図4】

本発明の一実施例の電子メール転送装置の動作を示すフローチャート



【図5】

本発明の一実施例の要約に用いるテンプレートの例

● 送信者およびメールの件名より

1. 「[姓名] さんからのメールです。」
2. 「[姓名] 様からメールを頂きました。」
3. 「メールです。差出人は[姓名] さんです。」
4. 「[会社名] の [姓名] さんからのメールです。」
5. 「[会社名] の [姓名] 様からメールを頂きました。」
6. 「[会社名] の [姓名] 様という方からメールを頂きました。」
7. 「[会社名] の [姓名] と名乗る方からのメールです。」
8. 「メールです。差出人は[会社名] の [姓名] さんです。」
9. 「[会社名][所属] の [姓名] さんからのメールです。」
10. 「[会社名][所属] の [姓名] 様からメールを頂きました。」
11. 「[会社名][所属] の [姓名] 様という方からメールを頂きました。」
12. 「[会社名][所属] の [姓名] と名乗る方からのメールです。」
13. 「メールです。差出人は[会社名][所属] の [姓名] さんです。」
14. 「From: さんから [Subject] に関するメールです。」
15. 「[姓名] さんから [Subject] に関するメールです。」
16. 「[会社名] の [姓名] さんから [Subject] に関するメールです。」
17. 「[会社名][所属] の [姓名] さんから [Subject] に関するメールです。」
18. 「[姓名] さんから [Subject] に関するメールです。このメールにはファイルが「添付」されています。」

● 予定や ToDo の情報より

1. 「[開始日時] から [場所] で [イベント名] があるようです。」
2. 「[開始日時] に [イベント名] があるようです。」
3. 「[開始日時] の [イベント名] についてのメールのようです。」
4. 「[開始日時] から [終了日時] まで [場所] で [イベント名] があるようです。」
5. 「[イベント名] があるようです。時間は [開始日時] からで、場所は [場所] のようです。」
6. 「[期限] までに [ToDo] しないといけないようです。」
7. 「[ToDo] してください。期限は [期限] のようです。」
8. 「[開始日時] から [終了日時] まで [場所] で [イベント名] があるようです。[期限] までに [ToDo] しないといけないようです。」
9. 「[開始日時] の [イベント名] についてのメールのようです。[ToDo] してください。期限は [期限] のようです。」

● 最重要文の情報より

1. 「[抽出結果] ということです。」
2. 「[抽出結果] だそうです。」
3. 「要点は以下のようです。[抽出結果]」